

## **ПРЕЗЕНТАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА ЛЕКЦИЯХ ПО МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ И ОБЩЕЙ ГЕНЕТИКЕ С РАЗДЕЛОМ ПАЗАРИТОЛОГИИ**

**Бекиш В.Я., Бекиш Л.Э.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет»,  
Республика Беларусь*

Представление учебного материала на лекциях является одной из основной составляющей обучения в вузе, вне зависимости от образовательной ступени или специфики дисциплины. В вузе традиционно предполагается достаточный объем лекционных часов, академическая форма которых в современных условиях требует модернизации. Одним из направлений повышения эффективности лекционных занятий может стать применение инновационных технологий для представления учебной информации.

При чтении лекций по медицинской биологии и общей генетике с разделом паразитологии для лечебного факультета в медицинском университете в последние годы сформировалось ряд проблем, требующих решения. Значительный объем предъявляемой студентам информации, который изменяется и увеличивается с каждым годом, затрудняет его восприятие. Увеличение объема информации также связано с уменьшением количества лекций, времени их чтения (один астрономический час на лекцию), вынесение части лекционных часов на контролируемую и самостоятельную работу, объединение тем некоторых лекций. При классическом чтении лекций, лектор использует преимущественно один канал восприятия и не обеспечивает адекватного освоения учебного материала, так как основной массив информации должен быть осмыслен студентом «на слух». При использовании таблиц во время чтения лекций снижается возможность их восприятия студентами, которые находятся в середине или конце поточной аудитории. Кроме того, если лекция сопровождается большим количеством таблиц, то лектор теряет лекционное время просто на их перевешивание и обращение внимания студентов на них. Выписывание лектором на доске сложных для студентов слов, терминов, понятий, определений, а также схем обуславливает потерю лекционного времени. Форма представления информации на лекциях, как правило, статична и не может гибко адаптироваться к изменениям в содержании образования. Увеличение количества студентов ухудшает качество их обучения. Консервативная форма чтения лекций не способствует активной деятельности студентов и не формирует их субъектной позиции по отношению к дидактическому процессу.

Коррекция перечисленных недостатков может осуществляться за счет включения в образовательный процесс новых форм представления учебного материала на лекциях. Практика показывает, что наиболее эффективным, в данном контексте, является использование электронных презентаций, структурирующих содержание лекции в соответствии с логикой его изложения.

Электронная презентация предполагает представление информации с привлечением информационных технологий. В современном образовании все чаще встречается термин «мультимедийная презентация», подразумевающий сочетание разных видов информации – графической (иллюстрации), текстовой, условно-графической (схемы) или использование видеографических изображений.

В последние два года нами подготовлены мультимедийные презентации для чтения всех лекций студентам лечебного факультета первого курса, в соответствии с типовой программой по медицинской биологии и общей генетике 2008 г. В первом семестре читаются девять лекций: «Роль биологии в системе медицинского образования,

молекулярно-генетический уровень организации живого»; «Биология и физиология клетки»; «Размножение организмов, особенности репродукции человека»; «Генетика как наука, молекулярные основы наследственности, хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала у про- и эукариот»; «Закономерности моно- и полигенного наследования»; Изменчивость, её типы и виды»; «Наследственные болезни человека»; «Принципы медико-генетического консультирования»; «Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, старение и смерть организма». Во втором семестре читаются семь лекций («Онтогенетический гомеостаз, механизмы его регуляции», «Онтогенез, сравнительная анатомия систем органов позвоночных», «Популяционная структура человечества», «Основы экологии, антропоэкология», «Ядовитые грибы и растения», «Ядовитые животные», «Радиационная экология»), а также 5 лекций из раздела паразитологии («Экологические основы паразитизма», «Медицинская протозоология», «Медицинская гельминтология», «Безвредное действие гельминтов на организм человека», «Медицинская арахноэнтомология»).

Все мультимедийные презентации созданы в программе Microsoft PowerPoint 2003, состоят из 40-80 слайдов и построены по единому принципу. В каждой презентации используются различные цветовые шаблоны оформления. Все презентации начинаются со слайда, содержащего название университета, кафедры, темы лекции, фамилии, имени, отчества лектора, а также его ученое звание и степени. На втором слайде отображается план лекции, а также акцентируется внимание студентов на вопросы, которые выносятся на контролируемую и управляемую самостоятельную работу. Начало каждого вопроса отображается на отдельном слайде, что обращает внимание студентов на правильное конспектирование лекции и переход к следующему вопросу плана лекции. Вверху каждого слайда отображается название вопроса лекции, которому он соответствует. В презентациях не используются эффекты анимации, так как на них затрачивается лишнее время, а также они отвлекают внимание студентов от текста слайда и его иллюстраций. Текст каждого слайда не содержит больших текстовых массивов (не более 70 слов или 500 знаков и пробелов). Если слайд содержит иллюстрации, то количество текста сокращается в нем в зависимости от размера изображений. Увеличение объема текста на слайде нецелесообразно, так как он становится плохо доступным и его содержание не видно большинству студентов. Иллюстративный материал, соответствующий содержанию лекции, был получен нами из различных сайтов в Интернете, республиканских, российских, украинских, зарубежных учебников и пособий по биологии и генетике, электронных ресурсов, а также путем создания

цифровых фотографий при микроскопии микропрепаратов и обследовании больных с наследственными заболеваниями. Схемы и таблицы для презентаций были созданы нами с использованием стандартных программ Microsoft Office 2003.

Применение мультимедийных презентаций позволило отказаться в большинстве случаев от табличных рисунков при чтении лекций «Биология и физиология клетки», «Размножение организмов, особенности репродукции человека», «Изменчивость, её типы и виды», «Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, старение и смерть организма» и заменить их на цифровые фотографии различных типов, клеток, их компонентов, хромосом, стадий эмбрионального развития человека и др. Во время чтения лекций «Наследственные болезни человека», «Принципы медико-генетического консультирования» студентам показываются цифровые фотографии больных наследственными заболеваниями полученные нами, их кариотипы.

При чтении лекций «Роль биологии в системе медицинского образования, молекулярно-генетический уровень организации живого», «Генетика как наука, молекулярные основы наследственности, хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала у про- и эукариот» используются видеографические ролики, показывающие этапы транскрипции и трансляции при биосинтезе белка. При чтении лекции по сравнительной анатомии систем органов позвоночных студентам показываются цифровые фотографии различных пороков развития нервной, кровеносной, пищеварительной, опорно-двигательной, выделительной и др. систем органов человека. Во время лекции «Ядовитые грибы и растения» представляются вниманию цифровые фотографии грибов, произрастающих в лесах нашей республики, которые были получены нами.

В разделе паразитологии применение мультимедийных презентаций позволило полностью отказаться от рисунков и представлять студентам реальные цифровые фотографии различных одноклеточных и многоклеточных паразитов человека, их строение, стадии развития, а также промежуточных и окончательных хозяев гельминтов. В лекции «Болезнетворное действие гельминтов на организм человека» студентам показывают цифровые фотографии поврежденных паразитами органов и тканей человека, полученных при патологоанатомических исследованиях, а также результаты последних исследований сотрудников кафедры по изучению генотоксического, цитотоксического и эмбриотоксического воздействий гельминтов на организм хозяина. При чтении лекции «Медицинская арахноэнтомология» студентам показывают трехминутный компьютерный видеоролик об особенностях нападения клещей на человека и передаче ему вируса западноевропейского энцефалита.

Таким образом, созданные мультимедийные презентации по медицинской биологии и общей генетики с разделом паразитологии используются лектором в течение всего учебного года, что способствует комплексному восприятию информации. Презентации могут легко и быстро изменяться при корректировке учебного материала, добавления новой информации. В дальнейшем возможно применение электронных форм мультимедийных презентаций в качестве составляющей для самостоятельной работы студентов, они могут быть представлены на образовательном сайте университета при использовании технологий дистанционного образования. Однако, наличие у очных студентов электронного варианта мультимедийных презентаций может снижать их заинтересованность и внимание во время чтения лекций. В дальнейшем, при развитии творческого рейтинга и его учете возможно привлечение студентов к оформлению и структурированию учебного материала в виде мультимедийных презентаций, что повысит уровень осмысленности восприятия учебного материала. Преподаватель, при применении мультимедийных презентаций, в свою очередь, получает универсальный дидактический инструмент, легко адаптируемый в условиях постоянной модернизации образования. Подобная технологическая и дидактическая гибкость позволяет рассматривать электронные презентации в качестве средства повышения эффективности лекционных занятий.